

Canada Communicable Disease Report

Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of Publication: 1 November 2000

Vol. 26-21

Date de publication : 1^{er} novembre 2000

Contained in this issue:

Invasive Meningococcal Disease in Canada, 1 January 1997 to 31 December 1998	177
Pseudo-Outbreak of <i>Pseudomonas putida</i> in a Hospital Outpatient Clinic Originating from a Contaminated Commercial Anti-Fog Solution - Vancouver, British Columbia	183

INVASIVE MENINGOCOCCAL DISEASE IN CANADA, 1 JANUARY 1997 TO 31 DECEMBER 1998

Introduction

Invasive meningococcal disease (IMD) has been a nationally reportable disease in Canada since 1924⁽¹⁾. The Division of Respiratory Diseases, Centre for Infectious Disease Prevention and Control (formerly part of the Laboratory Centre for Disease Control), has linked provincial and territorial epidemiologic (case-by-case) data with detailed laboratory data from the Central Nervous System Infections Division of the National Microbiology Laboratory (formerly the Bureau de Microbiologie) and published surveillance reports on these data since 1985 (with the exception of 1993 and 1994)^(2,3). This surveillance report provides information on IMD from 1 January 1997 through 31 December 1998.

Case definitions*

Confirmed case: Clinically compatible symptoms with the identification of meningococcus (*Neisseria meningitidis*) or its antigen from any normally sterile site or skin lesions⁽⁴⁾.

Clinical case: Symptoms compatible with purpura fulminans even if there is failure to identify any organism in the blood or cerebrospinal fluid by either isolation or antigen detection⁽⁴⁾.

Methods

Provincial and territorial departments of health report non-nominal epidemiologic data on all confirmed and clinical cases of IMD to Health Canada, at minimum, on a yearly basis. Provincial and territorial public-health laboratories send *N. meningitidis* isolates to the Central Nervous System Infections Division of the National Microbiology Laboratory for confirmation of serogroup and further bacteriologic studies (serotyping, subtyping for all isolates and multi-locus enzyme electrophoresis for all serogroup C strains). The Division of Respiratory Diseases linked epidemiologic and laboratory data by matching the following variables: province, date of birth (or age), gender, and date of onset. Data were entered into a DBF file and were analyzed using Epi Info version 6.04c.

* The case definition of IMD has changed effective 1 January 2000. See Case Definitions for Diseases Under National Surveillance (CCDR 2000:26S3:49).

Contenu du présent numéro :

Les méningocoques invasives au Canada, du 1 ^{er} janvier 1997 au 31 décembre 1998	177
Pseudo-écllosion de <i>Pseudomonas putida</i> dans un service de consultations externes causée par un agent anti-buée commercial contaminé - Vancouver (Colombie-Britannique)	183

LES MÉNINGOCOCCIES INVASIVES AU CANADA, DU 1^{ER} JANVIER 1997 AU 31 DÉCEMBRE 1998

Introduction

La méningocoque invasive est une maladie à déclaration obligatoire au Canada depuis 1924⁽¹⁾. La Division des maladies respiratoires, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (qui faisait autrefois partie du Laboratoire de lutte contre la maladie) a recueilli des données épidémiologiques provinciales et territoriales (cas par cas), les a reliées à des données de laboratoire détaillées provenant de la Division des infections du système nerveux central du Laboratoire national de microbiologie (anciennement le Bureau de microbiologie) et a publié des rapports de surveillance sur ces données depuis 1985 (à l'exception de 1993 et 1994)^(2,3). Le présent rapport de surveillance fournit de l'information sur les cas de méningocoque invasive survenus au Canada entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 1998.

Définitions de cas*

Cas confirmé : Symptômes cliniques compatibles avec ce diagnostic et détection de méningocoque (*Neisseria meningitidis*) ou de son antigène dans n'importe quel site habituellement stérile ou dans des lésions cutanées⁽⁴⁾.

Cas clinique : Symptômes cliniques compatibles avec une méningocoque fulminante, même si on ne démontre pas le germe dans le sang ou le liquide céphalo-rachidien ni par isolement, ni par détection des antigènes⁽⁴⁾.

Méthodes

Les ministères provinciaux et territoriaux de la santé fournissent des données épidémiologiques non nominatives sur tous les cas confirmés et cliniques de méningocoque invasive à Santé Canada au moins une fois par année. Les laboratoires provinciaux et territoriaux de santé publique font parvenir des isolats de *N. meningitidis* à la Division des infections du système nerveux central du Laboratoire national de microbiologie en vue de la confirmation du séro-groupe et la réalisation d'études bactériologiques plus poussées (sérotypie, sous-typage de tous les isolats et électrophorèse enzymatique multilocus de toutes les souches appartenant au séro-groupe C). La Division des maladies respiratoires a relié les données épidémiologiques et les données de laboratoires en apparaissant les variables suivantes : province, date de naissance (ou âge), sexe et date d'apparition de la maladie. Les données ont été saisies dans un fichier DBF et ont été analysées au moyen du logiciel Epi Info, version 6.04c.

* La définition de cas de méningocoque invasive a changé depuis le 1^{er} janvier 2000. Voir Définitions de cas des maladies faisant l'objet d'une surveillance (RMTCC 2000:26S3:49).

Denominator data were taken from the *Annual Demographic Statistics 1998*⁽⁵⁾. All incidence rates are per 100,000 population per year. Chi-square tests, t-tests, or the non-parametric Kruskal-Wallis H test were used to test for associations between variables. Caution should be used in interpreting results based on small numbers.

Matching of epidemiologic and laboratory data

In 1997, 252 cases of IMD were reported by the provinces and territories; 202 (80.2%) were successfully matched with isolates received by the National Microbiology Laboratory. In 1998, 155 cases of IMD were reported by the provinces and territories; 98 (63.2%) were successfully matched with isolates received by the National Microbiology Laboratory. The National Microbiology Laboratory reported an additional 13 IMD cases in 1997 and 19 cases in 1998. Therefore, the total numbers of IMD cases considered in this report for 1997 and 1998 are 265 and 174, respectively.

Incidence

The incidence rate in 1997 was 0.88 cases per 100,000 population; 241/265 (90.8%) were confirmed cases. The incidence rate in 1998 was 0.57 cases per 100,000 population, the lowest rate in the past 12 years; 143/174 (82.2%) were confirmed. Figure 1 shows the 1997 and 1998 provincial and territorial incidence rates. Figure 2 shows the number of IMD cases and corresponding incidence rates for Canada since 1986.

Gender

Females comprised of 50.4% (133/265) cases in 1997 and 44.8% (77/172) in 1998.

Age distribution

Children were most affected by IMD. Infants (< 1 year of age) had the highest incidence of IMD, with rates of 12.9 and 6.5 cases per

Les données relatives aux dénominateurs ont été tirées des *Statistiques démographiques annuelles, 1998*⁽⁵⁾. Tous les taux d'incidence sont par 100 000 habitants, par année. On a utilisé des tests ² et des tests-t ou le test non paramétrique de Kruskal et Wallis pour vérifier les associations entre les variables. Il faut faire preuve de prudence lorsqu'on interprète des résultats fondés sur de petits nombres.

Appariement des données épidémiologiques et des données de laboratoire

En 1997, 252 cas de méningococcie invasive ont été signalés par les provinces et territoires, 202 (80,2 %) ont été appariés avec succès à des isolats reçus par le Laboratoire national de microbiologie. En 1998, 155 cas de méningococcie invasive ont été signalés par les provinces et territoires; 98 (63,2 %) ont été appariés avec succès à des isolats reçus par le Laboratoire national de microbiologie. Le Laboratoire national de microbiologie a déclaré 13 autres cas de méningococcie invasive en 1997 et 19 en 1998. Par conséquent, le nombre total de cas de méningococcie invasive étudiés dans le présent rapport pour 1997 et 1998 s'établit à 265 et 174, respectivement.

Incidence

En 1997, le taux d'incidence était d 0,88 cas par 100 000 habitants; 241 cas sur 265 (90,8 %) étaient des cas confirmés. En 1998, le taux d'incidence se chiffrait à 0,57 cas par 100 000 habitants, le taux le plus faible au cours des 12 dernières années; 143 cas sur 174 (82,2 %) ont été confirmés. La figure 1 montre les taux d'incidence provinciaux et territoriaux pour 1997 et 1998. La figure 2 montre le nombre de cas de méningococcie invasive ainsi que les taux d'incidence correspondants pour le Canada depuis 1986.

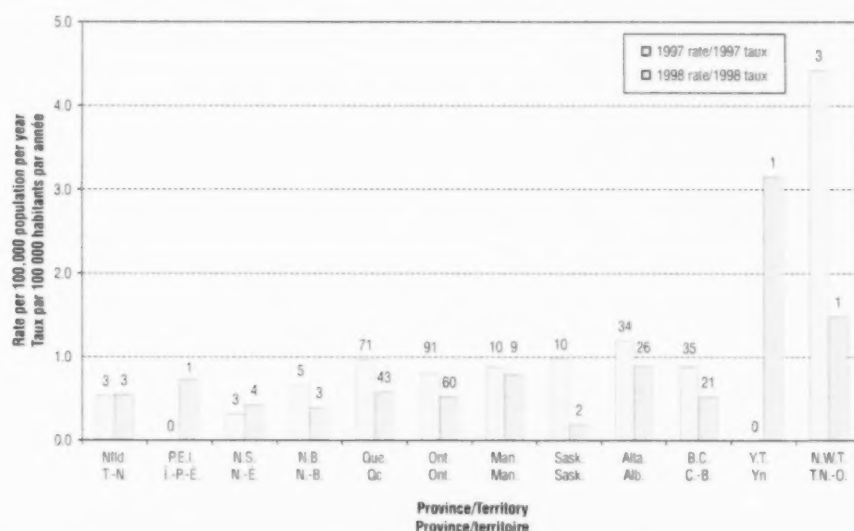
Sexe

Les femmes représentaient 50,4 % des cas (133 sur 265) en 1997 et 44,8 % (77 sur 172) en 1998.

Distribution selon l'âge des cas

Ce sont les enfants qui étaient le plus frappés par la méningococcie invasive. Les nourrissons (âgés de < 1 an) affichaient l'incidence la plus élevée

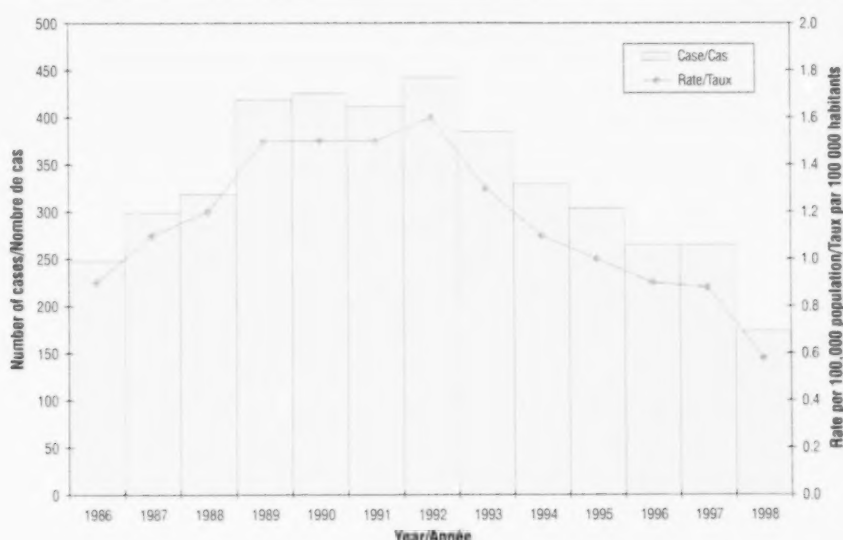
Figure 1
Incidence of invasive meningococcal disease (rate and number of cases), by province and territory, Canada, 1997-1998
Incidence des méningococcies invasives (taux et nombre de cas) par province et territoire, Canada, 1997-1998



* Rates may be unstable due to small numbers.

* Les taux peuvent être instables en raison des petits nombres.

Figure 2
Number of cases and incidence rates for invasive meningococcal disease, Canada, 1984-1998
Nombre de cas et taux d'incidence de méningococcies invasives, Canada, 1984-1998



100,000 population in 1997 and 1998, respectively. Adults between 20 and 64 years of age had the lowest incidence of IMD: their rates in 1997 and 1998 were 0.4 and 0.3 cases per 100,000 population, respectively. Table 1 shows the epidemiology of IMD cases in Canada by age group for 1997 and 1998. Figure 3 shows the age-specific incidence rates for IMD in Canada for 1997 and 1998.

Seasonal distribution

IMD cases occurred throughout the year, although the highest number of cases occurred in the winter months. Figure 4 shows the monthly distribution of IMD cases in Canada for 1997 and 1998.

Case fatality and mortality rates

IMD was associated with high mortality. In 1997, the case fatality was 10.2% (27 cases); in 1998, the case fatality was 6.9% (12 cases). Table 1 shows the case fatality and mortality rates by age group. In 1997, mortality rates were highest in teenagers aged 15 to 19 years and lowest in children aged 5 to 14 years. In 1998, mortality rates were highest in teenagers aged 15 to 19 years and adults aged 20 to 64 years (interestingly, the rate for adults aged 20 to 24 years was 0.15 deaths per 100,000 population, which was higher than for teenagers and other adults) and lowest in infants and children aged 1 to 4 years. Table 2 shows the case fatality by serogroup. No association was found between serogroup and case fatality ($p = 0.17$) or gender and case fatality ($p = 0.21$).

Serogroups

Serogroup information was available for 90.0% (217/241) of confirmed cases in 1997 and 88.8% (124/143) of confirmed cases in 1998. In 1997, the serogroup distribution was as follows: A (1), B (104), C (69), W135 (8), Y (32), Z (2), and non-groupable (1). In 1998, the serogroup distribution was as follows: A (0), B (62), C (36), W135 (5), Y (17), Z (1), and non-groupable (3). Figure 5 shows the

de méningococcie invasive, soit des taux de 12,9 et 6,5 cas par 100 000 habitants en 1997 et 1998, respectivement. Les adultes âgés de 20 à 64 ans étaient les plus épargnés. En effet, en 1997 et 1998, leurs taux s'établissaient à 0,4 et 0,3 cas par 100 000 habitants, respectivement. Le tableau 1 montre l'épidémiologie des cas de méningococcie invasive au Canada par groupe d'âge pour les années 1997 et 1998. La figure 3 montre les taux d'incidence selon l'âge de la méningococcie invasive au Canada pour 1997 et 1998.

Distribution saisonnière

Les cas de méningococcie invasive sont survenus toute l'année, mais la majorité des cas se sont produits pendant les mois d'hiver. La figure 4 montre la distribution mensuelle des cas de méningococcie invasive au Canada pour 1997 et 1998.

Taux de létalité et de mortalité

La méningococcie invasive était associée à une mortalité élevée. En 1997, le taux de létalité était de 10,2 % (27 cas) alors qu'il se chiffrait à 6,9 % (12 cas) en 1998. Le tableau 1 montre les taux de létalité et de mortalité par groupe d'âge. En 1997, les taux de mortalité étaient les plus élevés parmi les adolescents âgés de 15 à 19 ans et les plus faibles chez les enfants de 5 à 14 ans. En 1998, les taux de mortalité étaient les plus élevés chez les adolescents âgés de 15 à 19 ans et les adultes âgés de 20 à 64 ans (fait intéressant, le taux chez les adultes âgés de 20 à 24 ans s'établissait 0,15 décès par 100 000 habitants, ce qui est plus élevé que le taux pour les adolescents et les autres adultes) et les plus faibles chez les nourrissons et les enfants âgés de 1 à 4 ans. Le tableau 2 montre le taux de létalité par sérotype. Aucune association n'a été observée entre le sérotype et la létalité ($p = 0,17$) non plus qu'entre le sexe et la létalité ($p = 0,21$).

Sérogroupe

L'information sur le sérotype était disponible dans 90 % des cas confirmés (217 cas sur 241) en 1997 et 88,8 % des cas confirmés (124 cas sur 143) en 1998. En 1997, la distribution des sérotypes se présentait de la façon suivante : A (1), B (104), C (69), W135 (8), Y (32), Z (2) et non groupable (1) alors qu'en 1998, elle s'établissait comme suit : A (0), B (62), C (36), W135 (5), Y (17), Z (1) et non groupables (3). La figure 5 montre la distribution des

Table 1/Tableau 1

Surveillance data for invasive meningococcal disease, by age group, Canada, 1997-1998

Données de surveillance pour les méningocoques invasives, par groupe d'âge, Canada, 1997-1998

	Year Année	Age Group (years) Groupe d'âge (années)						All ages Tous âges
		< 1	1 to 4	5 to 14	15 to 19	20 to 64	≥ 65	
Number of cases	1997	47	43	39	39	73	24	265
Nombre de cas	1998	21	39	20	24	54	14	174*
Incidence rate per 100,000	1997	12.9	2.7	1.0	1.9	0.4	0.7	0.88
Taux d'incidence par 100 000	1998	6.5	2.5	0.5	1.2	0.3	0.4	0.57
Number of deaths	1997	1	4	1	6	9	6	27
Nombre de décès	1998	0	0	1	1	9	1	12
Mortality rate per 100,000	1997	0.27	0.26	0.02	0.30	0.05	0.16	0.09
Taux de mortalité par 100 000	1998	0	0	0.02	0.05	0.05	0.03	0.04
Serogroup B	1997	31	18	9	11	28	7	104
Sérogroupe B	1998	17	22	8	2	10	3	62
Serogroup C	1997	5	10	19	14	18	3	69
Sérogroupe C	1998	1	6	3	6	19	1	36
Serogroup Y	1997	4	2	2	4	10	10	32
Sérogroupe Y	1998	1	2	1	1	5	7	17
Other Serogroups (A, W135, Z, non-groupable)	1997	1	3	1	3	2	2	12
Autres sérogroupes (A, W135, Z, non groupables)	1998	1	0	0	3	4	1	9

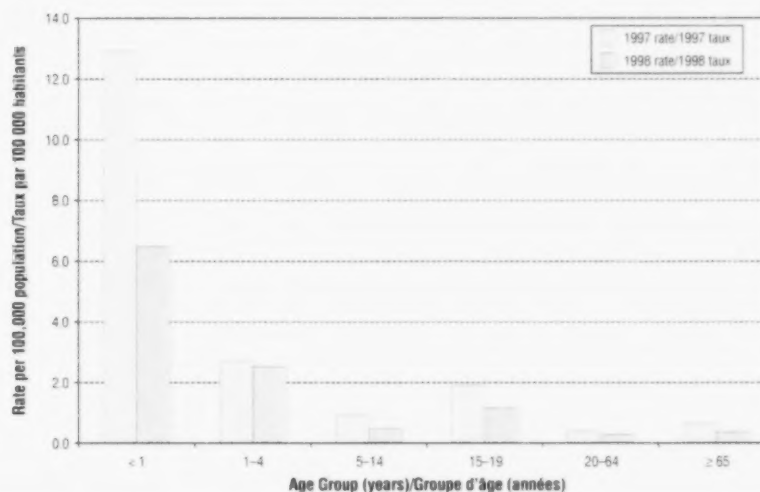
* No information on age for two cases.

* Age inconnu pour 2 cas.

Figure 3

Incidence rates for invasive meningococcal disease, by age group, Canada, 1997-1998

Taux d'incidence des méningocoques invasives, par groupe d'âge, Canada, 1997-1998



distribution of IMD serogroups in Canada in 1997 and 1998, respectively. An association was found between serogroup and age. The median age for confirmed cases with serogroup B, C, or Y in 1997 was 9.5 years, 15 years, and 42 years, respectively ($p < 0.0002$), and in 1998 it was 2 years, 20 years, and 49 years, respectively ($p < 0.0001$). Table 2 shows the number of deaths by serogroup.

sérogroupes de méningocoques responsables de cas de méningococcie invasive au Canada en 1997 et 1998, respectivement. On a pu observer une association entre le séroroupe et l'âge. L'âge médian des cas confirmés dus aux sérogroupes B, C et Y en 1997 était de 9.5 ans, 15 ans et 42 ans, respectivement ($p < 0.0002$) tandis qu'en 1998, il se chiffrait à 2 ans, 20 ans et 49 ans, respectivement ($p < 0.0001$). Le tableau 2 montre le nombre de décès par séroroupe.

Figure 4
Distribution of invasive meningococcal disease cases, by month, Canada, 1997-1998
Distribution des méningocoques invasives selon le mois, Canada, 1997-1998

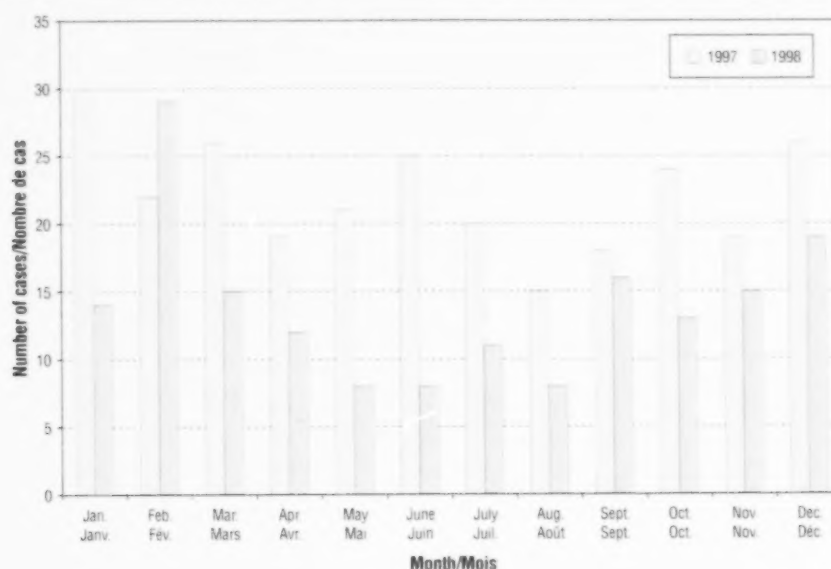


Table 2/Tableau 2
Case fatality by serogroup, Canada, 1997-1998
Létalité par sérotype, Canada, 1997-1998

Serogroup Sérogroupe	B	C	Y	Other (A, W135, Z, non-groupable) Autre (A, W135, Z, non groupable)	Clinical cases Cas cliniques	Total
Number of deaths/Total cases (%)	9/166 (5.4%)	13/105 (12.4%)	7/49 (14.3%)	1/21 (4.8%)	9/98 (9.2%)	39/439 (8.9%)
Nombre de décès/cas totaux (%)	9/166 (5.4%)	13/105 (12.4%)	7/49 (14.3%)	1/21 (4.8%)	9/98 (9.2%)	39/439 (8.9%)

Serotypes and Serosubtypes

The most common serotype and serosubtype combination for serogroup C isolates was 2a:P1.2.5 in 1997 and 2a:P1.2 in 1998. The most common serotype and serosubtype combinations for serogroup B isolates were NT:P1.- and 4:P1.- in both 1997 and 1998.

Multilocus enzyme electrophoretic typing

Of the 69 isolates that had electrophoretic type (ET) information in 1997, 58 were ET15; 57 were serogroup C and one was serogroup W135 (2a:P1.2). Of the 32 isolates (all serogroup C) that had ET information in 1998, 30 were ET15. ET15 remained as the predominant clone of serogroup C meningococci in Canada and was found in isolates recovered from all provinces where serogroup C was isolated.

Under-reporting

The scope of under-reporting is unknown. However, in 1997 and 1998, 4.9% (13) and 10.9% (19) of cases, respectively, were reported by the National Microbiology Laboratory without any matching report from the provinces or territories. The epidemiologic information on these cases either was taken from the laboratory requisition or is missing.

Sérotypes et sous-types

La combinaison de sérotype et de sous-type la plus courante dans le cas des isolats appartenant au sérotype C était 2a:P1.2.5 en 1997 et 2a:P1.2 en 1998. La combinaison de sérotype et de sous-type la plus courante dans le cas des isolats appartenant au sérotype B était NT:P1.- en 1997 et 4:P1.- en 1998.

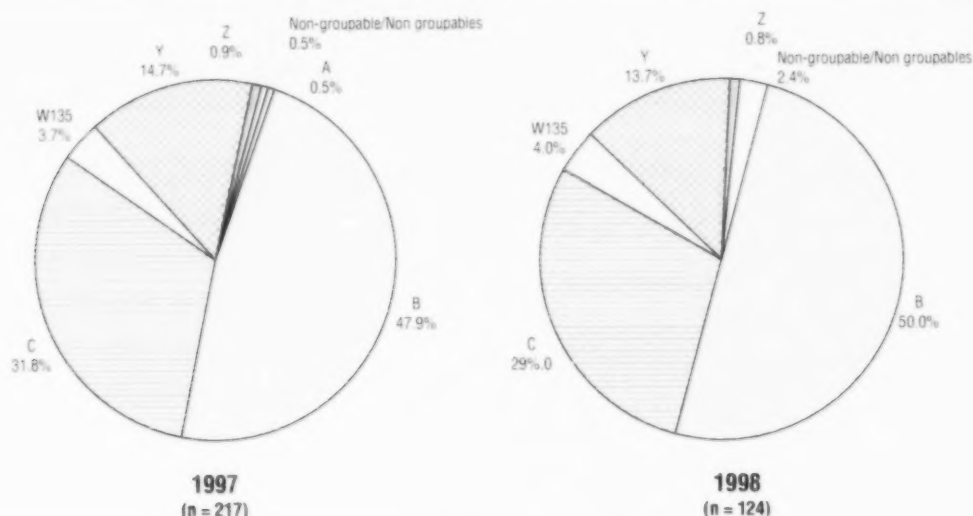
Typage par électrophorèse enzymatique multilocus

Sur les 69 isolats pour lesquels on possédait de l'information sur le type électrophorétique (ET) en 1997, 58 appartenaient au type ET15 (57 au sérotype C et 1 au sérotype W135 (2a:P1.2)). Sur les 32 isolats (qui appartenaient tous au sérotype C) pour lesquels on possédait de l'information sur le type électrophorétique en 1998, 30 appartenaient au type ET15. ET15 est demeuré le clone prédominant des méningocoques du sérotype C au Canada et a été observé dans des isolats provenant de toutes les provinces où le sérotype C a été isolé.

Sous-déclaration

L'ampleur de la sous-déclaration est inconnue. Toutefois, en 1997 et 1998, 4,9 % (13) et 10,9 % (19) des cas respectivement ont été déclarés par le Laboratoire national de microbiologie sans rapport correspondant des provinces et territoires. L'information épidémiologique sur ces cas a été tirée de la formule de demande d'analyse de laboratoire ou est simplement manquante.

Figure 5
Distribution of serogroups for invasive meningococcal disease, Canada, 1997-1998
Distribution des sérogroupes causant des méningocoques invasives, Canada, 1997-1998



Acknowledgements

We would like to thank our colleagues from the provincial and territorial ministries of health for providing epidemiologic data and the public-health and hospital laboratories from across Canada who sent isolates to the National Microbiology Laboratory for further studies.

References

1. Health Canada. Notifiable diseases on-line. URL: <http://cythera.ic.gc.ca/spansweb/ndis/list_e.html>. Date of access: 13 September 2000.
2. Whalen CM, Hockin JC, Ryan A et al. The changing epidemiology of invasive meningococcal disease in Canada, 1985 through 1992. Emergence of a virulent clone of *Neisseria meningitidis*. JAMA 1995;273:390-94.
3. Deeks S, Kertesz D, Ryan A et al. Surveillance of invasive meningococcal disease in Canada, 1995-1996. CDR 1997;23:121-25.
4. Advisory Committee on Epidemiology and the Bureau of Communicable Disease Epidemiology. Canadian communicable disease surveillance system. Disease-specific case definitions and surveillance methods. CCWR 1991;17S3:24.
5. Statistics Canada. Annual demographic statistics 1998. Ottawa, Ont.: Statistics Canada. (Catalogue No. 91-231-XPB).

Source: SG Squires, MSc, L Pelletier, MD, MPH, FRCPC, M Mungai, Division of Respiratory Diseases, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Ottawa, Ont.; R Tsang, PhD, F Collins, RT, J Stoltz, National Microbiology Laboratory, Winnipeg, Man.

Remerciements

Nous souhaitons témoigner notre reconnaissance à nos collègues des ministères provinciaux et territoriaux de la Santé qui ont fourni des données épidémiologiques ainsi qu'aux laboratoires de la santé publique et des hôpitaux d'un bout à l'autre du Canada qui ont envoyé des isolats au Laboratoire national de microbiologie pour faire faire des analyses plus poussées.

Références

1. Santé Canada. Maladies à déclaration obligatoire en direct. <http://cythera.ic.gc.ca/spansweb/ndis/list_f.html> Date d'accès : 13 septembre 2000.
2. Whalen CM, Hockin JC, Ryan A et coll. The changing epidemiology of invasive meningococcal disease in Canada, 1985 through 1992. Emergence of a virulent clone of *Neisseria meningitidis*. JAMA 1995;273:390-94.
3. Deeks S, Kertesz D, Ryan A et coll. Surveillance de la méningococcie invasive au Canada, 1995-1996. RMTC 1997;23:121-25.
4. Comité consultatif de l'épidémiologie et le Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles. Programme canadien de surveillance des maladies transmissibles. Définition de cas et méthodes de surveillance particulières à chaque maladie. RHMC 1991;17S3:14.
5. Statistique Canada. Statistiques démographiques annuelles, 1998. Ottawa (Ont.): Statistique Canada. (N° de catalogue 91-231-XPB).

Source : SG Squires, MSc, D^r L Pelletier, MPH, FRCPC, M Mungai, Division des maladies respiratoires, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Ottawa (Ontario); R Tsang, PhD, F Collins, TA, J Stoltz, Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg (Manitoba).

PSEUDO-OUTBREAK OF *PSEUDOMONAS PUTIDA* IN A HOSPITAL OUTPATIENT CLINIC ORIGINATING FROM A CONTAMINATED COMMERCIAL ANTI-FOG SOLUTION – VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA

Introduction

In July and August 2000, *Pseudomonas putida* was recovered from 10 specimens originating from a tertiary-care hospital's ear, nose, and throat (ENT) outpatient clinic. The specimens, consisting of sinus aspirations and biopsies, were taken from 10 patients with refractory, chronic sinusitis. Physicians in the hospital's medical microbiology laboratory first became aware of a potential infection control problem on 6 July 2000, when four specimens from the ENT clinic grew *P. putida*. Within a week, the same organism was recovered from two more specimens originating from the same outpatient clinic. An infection control investigation was promptly launched to determine a potential environmental reservoir, as well as to limit subsequent contamination of patients' sinuses and their specimens.

Microbiology

P. putida is a gram-negative, aerobic, fluorescent pseudomonad, which grows optimally at room temperature. Like other pseudomonads, *P. putida* thrives in moist environments. Its isolation from clinical specimens, especially non-sterile sites, is a unusual event and is considered to have uncertain pathogenic significance⁽¹⁾. In immunocompromised patients, *P. putida* has been found to cause septicemia and septic arthritis^(2,3). Nosocomial transmission of *P. putida* has only been reported twice^(4,5).

Investigation

A review of the patients implicated in the *P. putida* cluster revealed a common examination room in the outpatient clinic. A preliminary investigation by the hospital's infection control nurse identified multiple potential reservoirs including the clinic's endoscopes, enzymatic cleaning and glutaraldehyde solutions, suction apparatus, and tap water. Initial environmental cultures failed to grow *P. putida*. Nevertheless, a number of recommendations were made to staff in the ENT clinic in order to improve infection control practices and minimize the possibility of nosocomial transmission of the organism. Sporadic cases of *P. putida* colonization/infection continued to be identified in the microbiology laboratory, however, and a more thorough secondary environmental investigation was launched. High colony counts ($> 10^6$ CFU/L) of *P. putida* were recovered from the examination room's solution of StaKleer, a commercial anti-fog product used to prevent condensation from forming on mirrors and endoscopes. Unopened stock solutions of StaKleer were also found to be contaminated with the same organism. Molecular epidemiologic testing of the clinical and environmental isolates is ongoing.

Discussion

Commercial anti-fog solutions, which are marketed primarily for use in dental offices, may be used in the hospital setting, especially in endoscopy suites where condensation on endoscope tips and mirrors may prevent adequate visualization of tissues. These products are not usually sterilized by the manufacturer. Moreover, the bottles containing anti-fog solution are not sealed by the manufacturer and bottle caps are not shrink-wrapped in order to prevent contamination or tampering. Contamination of large bottles of anti-fog solution may not be detected in the dental setting where clinical specimens are not routinely sent for microbiologic culture. Contaminated commercial anti-fog solutions or instruments that have come into contact with

PSEUDO-ÉCLOSION DE *PSEUDOMONAS PUTIDA* DANS UN SERVICE DE CONSULTATIONS EXTERNES CAUSÉE PAR UN AGENT ANTI-BUÉE COMMERCIAL CONTAMINÉ – VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)

Introduction

Au cours des mois de juillet et août 2000, *Pseudomonas putida* a été isolé dans 10 échantillons cliniques provenant d'un service de consultations externes en oto-rhino-laryngologie (ORL) d'un établissement de soins tertiaires. Les échantillons, qui étaient des biopsies et des sécrétions des sinus, ont été obtenus auprès de 10 patients atteints de sinusite chronique réfractaire. Les médecins travaillant au laboratoire de microbiologie médicale de l'hôpital se sont rendu compte de l'existence d'un problème potentiel le 6 juillet 2000 quand ils ont isolé *P. putida* dans quatre échantillons provenant de patients du service de consultations externes en ORL. Au cours de la semaine suivante, le même organisme a été retrouvé dans deux autres échantillons provenant du même service de consultations externes. Une enquête a été rapidement entreprise par le service de prévention des infections pour déterminer s'il existait un réservoir environnemental potentiel de cet organisme ainsi que pour limiter la contamination subséquente des sinus des patients et de leurs échantillons.

Microbiologie

P. putida est un pseudomonade aérobie, fluorescent, à Gram négatif qui a une croissance optimale à la température ambiante. À l'instar des autres pseudomonades, *P. putida* croît particulièrement bien dans des milieux humides. Il est rarement isolé dans les échantillons cliniques, en particulier ceux provenant des sites non stériles, et l'on ne connaît pas son rôle pathogène exact dans ces circonstances⁽¹⁾. Chez les patients immunodéprimés, *P. putida* peut causer une septicémie et une arthrite septique^(2,3). La transmission nosocomiale de *P. putida* a été signalée que deux fois^(4,5).

Enquête

Une étude des cas qui faisaient partie de l'écllosion de *P. putida* a révélé que tous ces patients avaient été vus dans la même salle d'examen du service de consultations externes. Une enquête préliminaire effectuée par l'infirmière responsable de la prévention des infections a permis de trouver plusieurs réservoirs éventuels, y compris les endoscopes du service, les solutions de nettoyage enzymatiques et à base de glutaraldéhyde, le matériel d'aspiration et l'eau du robinet. Les premières cultures d'échantillons de l'environnement n'ont pas révélé la présence de *P. putida*. Néanmoins, certaines recommandations ont été faites au personnel de la clinique d'ORL pour améliorer les pratiques de prévention des infections et réduire au minimum le risque de transmission nosocomiale de cet organisme. Des cas sporadiques de colonisation et d'infection par *P. putida* ont cependant continué à être observés au laboratoire de microbiologie et une deuxième enquête plus poussée a été menée. Des nombres élevés de colonies ($> 10^6$ CFU/L) de *P. putida* ont été retrouvés dans la solution de StaKleer de la salle d'examen, un agent anti-buée commercial utilisé pour empêcher la formation de condensation sur les miroirs et les endoscopes. Des contenants non ouverts de cette solution étaient également contaminés par le même organisme. Des études d'épidémiologie moléculaire des isolats cliniques et environnementaux sont en cours.

Analyse

Les solutions anti-buée commerciales, qui sont vendues surtout pour usage dans les cabinets dentaires, peuvent être utilisées en milieu hospitalier, en particulier dans les salles d'endoscopie, où la condensation sur les embouts des endoscopes et des miroirs peut empêcher de bien voir les tissus. Ces produits ne sont pas habituellement stérilisés par le fabricant. De plus, les bouteilles contenant l'agent anti-buée ne sont pas scellées par le fabricant et les bouchons ne sont pas recouverts d'un emballage moulant destiné prévenir toute contamination et manipulation intempestive. La contamination de gros contenants de solution anti-buée ne peut être détectée au cabinet dentaire où les échantillons cliniques ne sont pas envoyés systématiquement au laboratoire de microbiologie. Les solutions anti-buée commerciales contaminées ainsi que

contaminated solutions pose an infection control hazard when introduced into normally sterile sites, such as sinuses.

References

1. Kiska D, Gilligan P. *Pseudomonas*. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA et al., eds. *Manual of clinical microbiology*. Washington DC: ASM Press 1999:517-25.
2. Anaissie E, Fainstein V, Miller E et al. *Pseudomonas putida*: newly recognized pathogen in patients with cancer. *Amer J Med* 1987;82:1191-94.
3. Macfarlane L, Oppenheim BA, Lorrigan P. *Septicaemia and septic arthritis due to Pseudomonas putida in a neutropenic patient*. *J Infect* 1991;23:346-47.
4. Taylor M, Keane CT, Falkiner FR. *Pseudomonas putida in transfused blood*. *Lancet* 1984;2:107.
5. CDC. Reported contamination of heparin sodium with *Pseudomonas putida*. *MMWR* 1986;35:123-24.

Source: M Romney, MD, Medical Microbiology Resident, C Sherlock, MB, BS, Infection Control Officer, G Stephens, MD, Medical Microbiologist, A Clarke, MB, ChB, Director, Division of Medical Microbiology, Providence Health Care, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisors	Dr. John Spika	(613) 957-4243
	Dr. Fraser Ashton	(613) 957-1329
Editor-in-Chief	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Assistant Editor	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Desktop Publishing	Robert Friedman	

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor-in-Chief, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Address Locator 0602C2, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact:

Canadian Medical Association	Tel. No.:	(613) 731-8610 Ext. 2307
Member Service Centre		or (888) 855-2555
1867 Alta Vista Drive	FAX:	(613) 236-8864
Ottawa, ON Canada K1G 3Y6		

Annual subscription: \$83.00 (plus applicable taxes) in Canada; \$109 (U.S.) outside Canada.

© Minister of Health 2000 (On-line) ISSN 1481-8531
Publications Mail Agreement No. 1437887

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/ccdr>. It can also be accessed at any time from any fax machine using LCDC's FAXlink Service by calling 1-613-941-3900.

les instruments qui ont été en contact avec des solutions contaminées présentent un risque infectieux lorsqu'ils sont introduits dans des sites normalement stériles, comme les sinus.

Références

1. Kiska D, Gilligan P. *Pseudomonas*. Dans : Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA et coll. eds. *Manual of clinical microbiology*. Washington DC: ASM Press 1999:517-25.
2. Anaissie E, Fainstein V, Miller E et coll. *Pseudomonas putida*: newly recognized pathogen in patients with cancer. *Amer J Med* 1987;82:1191-94.
3. Macfarlane L, Oppenheim BA, Lorrigan P. *Septicaemia and septic arthritis due to Pseudomonas putida in a neutropenic patient*. *J Infect* 1991;23:346-47.
4. Taylor M, Keane CT, Falkiner FR. *Pseudomonas putida in transfused blood*. *Lancet* 1984;2:107.
5. CDC. *Reported contamination of heparin sodium with Pseudomonas putida*. *MMWR* 1986;35:123-24.

Source : D F M Romney, Résident en microbiologie médicale, C Sherlock, MB, BS, Agent de prévention des infections, D F G Stephens, A Clarke, MB, ChB, Directeur, Division of Medical Microbiology, Providence Health Care, University of British Columbia, Vancouver (Colombie-Britannique).

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMT), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMT n'empêche pas la publication ailleurs.

Conseillers scientifiques :	D ^r John Spika	(613) 957-4243
	D ^r Fraser Ashton	(613) 957-1329
Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditeur :	Robert Friedman	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, pré-Tunney, Indice à l'adresse : 0602C2, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Association médicale canadienne	N° de téléphone	(613) 731-8610 Poste 2307
Centre des services aux membres		ou (888) 855-2555
1867 promenade Alta Vista	FAX	(613) 236-8864
Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6		

Abonnement annuel : 83 \$ (et frais connexes) au Canada; 109 \$ US à l'étranger.

© Ministère de la Santé 2000 (En direct) ISSN 1481-8531
Poste-publications n° de la convention 1437887

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/ccdr>. On peut y accéder également d'un télécopieur, à toute heure, en utilisant le service FAXlink du LLM en composant le 1-613-941-3900.